

© О.В. Фера, Є.Я. Костенко, М.О. Фера, В.М. Криванич, А.С. Сачук, В.В. Демчук, Т.О. Кулеша, Н.В. Руснак, С.В. Чепара, 2017

УДК 616.314-002-053.81(477.87):61

О.В. ФЕРА, Є.Я. КОСТЕНКО, М.О. ФЕРА, В.М. КРИВАНИЧ, А.С. САЧУК, В.В. ДЕМЧУК,
Т.О. КУЛЕША, Н.В. РУСНАК, С.В. ЧЕПАРА

*Ужгородський національний університет, стоматологічний факультет, кафедра
ортопедичної стоматології з курсом гігієни та екології, Ужгород*

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ НА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА КАРІЄС СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ВІКОМ ВІД 18 ДО 24 РОКІВ В УЖГОРОДІ Й УЖГОРОДСЬКОМУ РАЙОНІ

На підставі вивчення чинників навколишнього середовища та закономірностей їх впливу на розвиток каріозного процесу отримані дані щодо поширення карієсу серед населення м. Ужгород та Ужгородського району. Аналіз результатів анкетування та математично-статистичної обробки дав змогу виявити фактори, які мають найбільш суттєвий вплив на виникнення і розвиток карієсу: недотримання правил особистої гігієни, спадкова схильність, частота чищення зубів, недотримання правил гігієни ротової порожнини, шкідливі звички, вид вживаної води.

Ключові слова: фактори довкілля, стоматологічне захворювання, карієс, вікові групи, населення ендемічного регіону

Вступ. Карієс зубів є найбільш поширеним стоматологічним захворюванням серед населення України. Тенденції щодо розвитку захворюваності залишаються негативними протягом останніх десяти років, і пов'язані з впливом низки несприятливих факторів [1, 2, 4].

Карієс серед інших стоматологічних захворювань складає близько 85 % [3, 8]. Проблема профілактики карієсу зубів, незважаючи на значну кількість вітчизняних та зарубіжних праць, і на сьогодні залишається актуальною. Особливу увагу стоматолога привертає поверхневий карієс зубів [5]. Лікування карієсу на цій стадії сприяє відновленню анатомічної форми зубів, їх функції та дає змогу запобігти подальшому розвитку каріозного процесу, зупинити його ускладнення.

Закарпатська область є ендемічною зоною і характеризується дефіцитом багатьох мікроелементів, які обумовлюють виникнення захворювань, зокрема стоматологічних.

Мета дослідження. Визначити зв'язок факторів довкілля із захворюванням на карієс серед населення м. Ужгород і Ужгородського району віком від 18 до 24 років та частоту прояву захворювання на карієс внаслідок впливу факторів навколишнього середовища.

Матеріали та методи. У ході дослідження було проведено анкетування у 205 пацієнтів із захворюванням на карієс, серед них чоловіків 18–20 років – 45, жінок віком 18–20 років – 56, чоловіків віком 21–24 роки – 53, жінок віком 21–24 роки – 51. Здійснено аналіз первинної стоматологічної документації. Отримані результати піддавали математично-статистичній обробці.

Ми досліджували такі фактори: місце проживання, наявність шкідливих звичок (куріння, вживання алкоголю), частота прийомів їжі на день, тип харчування (раціональне, нераціональне), кількість вживаної води протягом дня, вид вживаної води (джерельна, з-під крану, кип'ячена, бутильо-

вана, газовані напої, кава та чай), наявність геліо-метеотропної чутливості, дотримання правил особистої гігієни, спадкова схильність до захворювання, перенесені інфекційні та вірусні захворювання, дотримання правил гігієни ротової порожнини та частота чищення зубів.

Результати досліджень та їх обговорення. Для виявлення достовірності результатів було визначено вплив факторів довкілля на розвиток карієсу за коефіцієнтом Стьюдента. Коефіцієнт Стьюдента (t-критерій) – математично-статистичний показник, який забезпечує оцінку достовірності різниць між групами. Обчислений t-критерій порівнюється зі стандартним табличним значенням ($t_{crit}=1,9728$). Для всіх медичних обчислень встановлений рівень значимості $p=0,05$. Якщо $t > t_{crit}$, то ці величини є не випадковими, а статистично значимими (95 % достовірності). Якщо $t < t_{crit}$, тоді величини менш значимі і вони є випадковими.

У групі чоловіків віком 18–20 років факторами, які найбільш суттєво впливають на виникнення та розвиток карієсу на підставі розрахованого коефіцієнта Стьюдента, є: вид вживаної води ($t=2,35$), шкідливі звички ($t=1,99$), частота чищення зубів ($t=2$), спадкова схильність до захворювання ($t=1,98$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,23$) (табл. 1).

У групі жінок віком 18–20 років факторами, які мають найбільший вплив на виникнення карієсу за показниками коефіцієнта Стьюдента, є: частота чищення зубів ($t=2,71$), частота прийомів їжі на день ($t=2,37$), вид вживаної води ($t=2,21$), геліо-метеотропна чутливість ($t=2,07$), дотримання правил особистої гігієни ($t=1,98$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,36$) (табл. 1).

У групі чоловіків віком 21–24 роки фактори, які найбільш суттєво впливають на виникнення карієсу на підставі розрахованого коефіцієнта Стьюдента, є: дотримання правил особистої гігієни ($t=2,36$), місце проживання ($t=2,33$), шкідливі

звички ($t=2,21$), вид вживаної води ($t=2,27$), геліометеотропна чутливість ($t=2,17$), перенесені інфекційні та вірусні захворювання ($t=1,99$), частота чищення зубів ($t=2,16$) (табл. 1).

Серед жінок у віковій групі 21–24 роки факторами, які найбільш суттєво впливають на виникнення карієсу на підставі розрахованого коефіцієнта

Стьюдента, є: спадкова схильність ($t=2,31$), місце проживання ($t=2,13$), тип харчування ($t=2,45$), кількість вживаної води протягом дня ($t=1,98$), вид вживаної води ($t=2,24$), дотримання правил особистої гігієни ($t=1,99$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=1,99$), частота чищення зубів ($t=2,56$) (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив факторів довкілля на розвиток карієсу (за показниками коефіцієнта Стьюдента)

Фактори впливу	Карієс			
	Вік і стать пацієнтів			
	18–20 р.		21–24 р.	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
Місце проживання	1,67	1,18	2,33	2,13
Куріння, вживання алкоголю	1,99	1,73	2,21	1,39
Частота прийомів їжі на день	1,01	2,37	0,41	0,71
Тип харчування	0,66	0,18	0,71	2,45
К-сть вживаної води протягом дня	1,70	1,80	1,30	1,98
Вид вживаної води	2,35	2,21	2,27	2,24
Геліометеотропна чутливість	0,91	2,07	2,17	1,35
Дотримання правил особистої гігієни	1,98	1,98	2,36	1,99
Спадкова схильність до захворювання	1,98	0,80	1,46	2,31
Інфекційні та вірусні захворювання	0,17	1,87	1,99	1,07
Дотримання правил гігієни ротової порожнини	2,23	2,36	2,19	1,99
Частота чищення зубів	2,00	2,71	2,16	2,56

Спільними факторами за впливом на формування карієсу за коефіцієнтом Стьюдента серед населення досліджуваних нами груп за віком та статтю є: дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,19$), частота чищення зубів ($t=2,36$), дотримання правил особистої гігієни ($t=2,07$) та вид вживаної води ($t=2,27$).

Для визначення оцінки рівня впливу факторів довкілля на розвиток карієсу був взятий коефіцієнт рангової кореляції Спірмена. Коефіцієнт кореляції набуває значень від -1 до 1 . Чим ближче до 1 , тим більша узгодженість між факторами. Якщо коефіцієнт дорівнює 0 , то зв'язок між величинами відсутній.

Серед чоловіків у віковій групі 18–20 років факторами, які мають найбільший вплив на розвиток карієсу, є: частота чищення зубів ($r=0,97$), дотримання правил особистої гігієни ($r=0,93$), шкідливі звички ($r=0,87$) та дотримання правил гігієни ротової порожнини ($r=0,91$) (табл. 2).

Факторами, які мають найбільш суттєвий вплив на розвиток карієсу серед жінок віком 18–20 років, є: шкідливі звички ($r=0,95$), частота прийомів їжі на день ($r=0,88$), частота чищення зубів ($r=0,95$) та дотримання правил гігієни ротової порожнини ($r=0,84$) (табл. 2).

Факторами, які мають найбільший вплив на розвиток карієсу серед чоловіків віком 21–24 роки, є: тип харчування ($r=0,97$), шкідливі звички ($r=0,93$), частота чищення зубів ($r=0,83$) та

дотримання правил гігієни ротової порожнини ($r=0,87$) (табл. 2).

Серед жінок у віковій групі 21–24 роки факторами, які мають найбільший вплив на розвиток карієсу є: тип харчування ($r=0,91$), частота чищення зубів ($r=0,9$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($r=0,93$), дотримання правил особистої гігієни ($r=0,88$) та шкідливі звички ($r=0,84$) (табл. 2).

Спільними факторами за впливом на формування карієсу за коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена серед населення досліджуваних нами груп за віком та статтю є: частота чищення зубів ($r=0,91$), шкідливі звички ($r=0,89$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($r=0,89$).

Для виявлення достовірності результатів ми визначали вплив факторів довкілля на розвиток карієсу за коефіцієнтом лінійної кореляції Пірсона. Коефіцієнт кореляції набуває значень від -1 до 1 . Чим ближче до 1 , тим більша узгодженість між факторами. Якщо коефіцієнт дорівнює 0 , то зв'язок між величинами відсутній.

Серед чоловіків у віковій групі 18–20 років факторами, які мають найбільший вплив на розвиток карієсу, є: місце проживання ($r=0,81$), шкідливі звички ($r=0,81$), кількість вживаної води протягом дня ($r=0,91$), спадкова схильність до захворювання ($r=0,86$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($r=0,82$) та частота чищення зубів ($r=0,86$) (табл. 3).

Таблиця 2

Вплив факторів довкілля на розвиток карієсу (за показниками коефіцієнта рангової кореляції Спірмена)

Фактори впливу	Карієс			
	Вік та стать пацієнтів			
	18–20 р.		21–24 р.	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
Куріння, вживання алкоголю	0,87	0,95	0,93	0,84
Частота прийомів їжі на день	0,32	0,88	0,21	0,4
Тип харчування	0,13	0,42	0,97	0,91
Дотримання правил особистої гігієни	0,93	0,73	0,71	0,88
Дотримання правил гігієни ротової порожнини	0,91	0,84	0,87	0,903
Частота чищення зубів	0,97	0,95	0,83	0,9

У групі жінок віком 18–20 років факторами, які мають найбільш суттєвий вплив на розвиток карієсу, є: шкідливі звички ($p=0,91$), вид вживаної води ($p=0,87$), спадкова схильність до захворювання ($p=0,83$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($p=0,83$), частота чищення зубів ($p=0,92$) (табл. 3).

Серед чоловіків у віковій групі 21–24 роки фактори, які мають найбільш суттєвий вплив на виникнення карієсу: місце проживання ($p=0,88$), шкідливі звички ($p=0,93$), тип харчування ($p=0,92$), геліометеотропна чутливість ($p=0,92$), спадкова

схильність до захворювання ($p=0,9$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($p=0,99$), частота чищення зубів ($p=0,88$) (табл. 3).

У групі жінок віком 21–24 роки факторами, які мають найбільш суттєвий вплив на виникнення карієсу є: місце проживання ($p=0,91$), шкідливі звички ($p=0,82$), кількість вживаної води протягом дня ($p=0,97$), спадкова схильність до захворювання ($p=0,93$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($p=0,87$), частота чищення зубів ($p=0,96$) (табл. 3).

Таблиця 3

Вплив факторів довкілля на розвиток карієсу (за показниками коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона)

Фактори впливу	Карієс			
	Вік і стать пацієнтів			
	18–20 р.		21–24 р.	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
Місце проживання	0,81	0,29	0,88	0,91
Шкідливі звички	0,81	0,91	0,93	0,82
Тип харчування	0,31	0,79	0,92	0,63
К-сть вживаної води протягом дня	0,91	0,33	0,75	0,97
Вид вживаної води	0,54	0,87	0,37	0,48
Геліометеотропна чутливість	0,22	0,54	0,26	0,72
Дотримання правил особистої гігієни	0,71	0,43	0,62	0,76
Спадкова схильність до захворювання	0,86	0,83	0,90	0,93
Дотримання правил гігієни ротової порожнини	0,82	0,83	0,99	0,87
Частота чищення зубів	0,86	0,92	0,88	0,96

Спільними факторами за впливом на формування карієсу за коефіцієнтом лінійної кореляції Пірсона серед населення досліджуваних нами груп за віком та статтю є: частота чищення зубів ($p=0,9$), шкідливі звички ($p=0,87$), спадкова схильність до захворювання ($p=0,88$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($p=0,88$).

У ході досліджень було встановлено зв'язок між розвитком карієсу та факторами, які впливають на нього. Провівши математичний аналіз даних анкетування, ми визначили чинники, які найбільше впливають на виникнення та розповсюдження карієсу.

У групі чоловіків віком 18–20 років факторами, які найбільш суттєво впливають на виникнення карієсу на підставі розрахованих коефіцієнтів Стьюдента та рангової кореляції Спірмена, є: дотримання правил особистої гігієни ($t=1,98$; $r=0,93$), шкідливі звички ($t=1,99$; $r=0,87$), частота чищення зубів ($t=2$; $r=0,97$), спадкова схильність до захворювання ($t=1,98$; $r=0,78$), вид вживаної води ($t=2,35$; $r=0,77$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,23$; $r=0,91$).

У групі жінок віком 18–20 років факторами, які найбільше впливають на виникнення карієсу за

показниками коефіцієнтів Стьюдента та рангової кореляції Спірмена є: розташування житла ($t=1,99$; $r=0,59$), частота прийомів їжі ($t=2,13$; $r=0,88$), геліометеотропна чутливість ($t=2,07$; $r=0,69$), ендемічна зона ($t=2,21$; $r=0,55$), дотримання правил особистої гігієни ($t=1,98$; $r=0,73$), частота чищення зубів ($t=2,71$; $r=0,95$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,36$; $r=0,84$).

У групі чоловіків віком 21–24 роки факторами, які найбільш суттєво впливають на виникнення карієсу на підставі розрахованих коефіцієнтів Стьюдента та рангової кореляції Спірмена, є: місце проживання ($t=2,33$; $r=0,67$), дотримання правил особистої гігієни ($t=2,36$; $r=0,71$), частота чищення зубів ($t=2,16$; $r=0,83$), геліометеотропна чутливість ($t=2,17$; $r=0,75$), перенесені інфекційні та вірусні захворювання ($t=1,99$; $r=0,74$), вид вживаної води ($t=2,27$; $r=0,51$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,19$; $r=0,87$).

У групі жінок віком 21–24 роки факторами, які найбільше впливають на виникнення карієсу на підставі розрахованих коефіцієнтів Стьюдента та рангової кореляції Спірмена, є: кількість вживаної води протягом дня ($t=1,98$; $r=0,77$), тип харчування

($t=2,45$; $r=0,91$), частота чищення зубів ($t=2,56$; $r=0,9$), спадкова схильність до захворювання на карієс ($t=2,31$; $r=0,67$), вид вживаної води ($t=2,24$; $r=0,61$), місце проживання ($t=2,13$; $r=0,54$), дотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=1,99$; $r=0,93$).

Висновки. 1. Найбільш вагомими факторами за впливом на виникнення та розповсюдження карієсу є: недотримання правил особистої гігієни ($t=2,36$; $r=0,71$), спадкова схильність ($t=2,31$; $r=0,67$), частота чищення зубів ($t=2,56$; $r=0,9$), недотримання правил гігієни ротової порожнини ($t=2,19$; $r=0,87$), шкідливі звички ($t=1,99$; $r=0,95$), вид вживаної води ($t=2,24$; $r=0,61$).

2. Встановлено також фактори, які не мають суттєвого впливу або взагалі не впливають на розвиток карієсу: контакт із ґрунтом ($t=0,61$; $r=0,18$), кількість вживаної води ($t=1,3$; $r=0,2$), наявність домашніх тварин ($t=0,88$; $r=0,3$), тривалість сну ($t=0,7$; $r=0,1$).

3. Для зниження показників захворюваності на карієс серед населення різних вікових груп необхідно мінімізувати вплив факторів ризику та запровадити заходи первинної профілактики карієсу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бердник О.В. Імовірнісний підхід до прогнозування відхилень в здорових дітей / О.В. Бердник // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. — 2009. — № 13. — С. 12—14.
2. Борисенко А.В. Карієс зубів: Учебное пособие / А. В. Борисенко. — К.: Книга плюс, 2000. — С. 344—345.
3. Боровський Е.В. Терапевтична стоматологія / Е.В. Боровський. — М.: Медицина, 1998. — С. 231—233.
4. Данилевський М.Ф. Терапевтична стоматологія. Том 2. / М.Ф. Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Полігун [та ін.]. — К.: Здоров'я, 2010. — 407 с.
5. Лангле Р.П. Атлас захворювань порожнини рота / Р.П. Лангле, К.С. Миллер. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 80 с.
6. Лобанов С.А. Как сохранить здоровые зубы. Профилактика основных стоматологических заболеваний / С.А. Лобанов. — СПб.: Издательский Дом «Нева»: М.: ОЛМА-ПРЕСС Экслибрис, 2003. — С. 41—57.
7. Лукиных Л.М. Лечение и профилактика кариеса зубов / Л.М. Лукиных. — Н.Новгород: Изд-во НГМА, 1998. — 168 с.
8. Сердюк А.М. Гігієнічні проблеми України на рубежі століть / А.М. Сердюк // *Матеріали XIV з'їзду гігієністів України: Гігієнічна наука та практика на рубежі століть*. — Т.1. — Дніпропетровськ, 2004. — С. 30—33.
9. Фера А.В. Окружающая среда и здоровье населения / А.В. Фера, В.С. Лучкевич, М.П. Захарченко. — Ужгород: Закарпаття, 2002. — С. 130—134.

O.V. Fera, Ye.Ya. Kostenko, M.O. Fera, V.M. Kryvanych, A.S. Sachuk, V.V. Demchuk, T.O. Kulesha, N.V. Rusnak, S.V. Chepara

Uzhhorod National University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry of Hygiene and Ecology course, Uzhhorod

FEATURES OF INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE INCIDENCE OF TOOTH DECAY AMONG THE POPULATION AGED 18 TO 24 IN UZHGOROD AND UZHGOROD DISTRICT

Based on the study of environmental factors and patterns of their impact on the development of caries process received data on the spread of tooth decay among the population. Uzhhorod and Uzhhorod district. Analysis of the survey and mathematical-statistical analysis made it possible to identify the factors that have the most significant effect on the occurrence and development of caries, non personal hygiene, genetic predisposition, frequency of tooth brushing, failure to oral hygiene, bad habits, type of water.

Key words: environmental factors, dental disease, caries, age groups, population endemic region

Стаття надійшла до редакції: 13.01.2017 р.